

I.C.E. AG mit neuem Auftritt im Bereich Abfall- und Biomasseverbrennung

Intelligente Verbrennungslösungen

I.C.E. AG

AUSGABE I / 09



Neu und frisch: Die neuen Werbemittel der I.C.E. AG

Sicher haben Sie es schon bemerkt: Unsere Hauszeitschrift **AKTUELL** erscheint in einem feurig neuen Kleid.

In den 15 Jahren hat sich die I.C.E. AG stetig zum Komplettanbieter für Dienstleistungen für Abfall- und Biomasseverbrennungsanlagen weiterentwickelt. Heute bietet sie einzigartig in den Bereichen Beratung, Planung, System-Engineering bis zu Lieferungen einzelner Systeme als Generalunternehmer alles, was für den Weiterbetrieb der Feuerungsanlagen nötig ist. Speziell ist hier die Erweiterung unseres

Know-hows auf Biomasse-Feuerungsanlagen mit verschiedensten Brennstoffqualitäten zu erwähnen. Auch haben die Mitarbeiter der I.C.E. AG langjährige Erfahrung mit Technologien verschiedener Hersteller und Systemen. So auch mit Rost-, Walzen- oder Wirbelschichtfeuerungen.

Ebenfalls haben wir unsere Prospekte entsprechend dem erweiterten Know-how neu überarbeitet. Gerne senden wir Ihnen bei Bedarf Exemplare zu. Haben Sie unseren neuen Internet-Auftritt schon gesehen? Wir freuen uns auf Ihren Besuch!



Brandfrüherkennung in
der KVA Thurgau

Seite 2



Dampfgaswärmung in
der KVA Horgen

Seite 3

AKTUELL

Thermografische Brandfrüherkennung mit gekoppelter Löschanone: Brandprävention in der KVA Thurgau

Für die Brandprävention und Brandbekämpfung im Müllbunker werden oft Systeme bestehend aus thermografischen Kameras mit angeschlossenen Löschsystem verwendet.



Anzeigemonitore in der Leitwarte

In der KVA Thurgau sind die hitzebeständigen Kameras an der Bunkerdecke und die Löschanone in einer neu erstellten Nische installiert.

Die beiden ungekühlten, umweldicht gekapselten Infrarotkameras messen die Strahlungswärme der Mülloberfläche im Bunker und „suchen“ nach Glutnestern oder Brandherden. Hierzu wird der gesamte Bunkerbereich in einzelne

Zonen unterteilt und regelmässig im Folgebetrieb online abgetastet.

Die Steuerungen mit Steuer- und Auswertrechner befinden sich in je einem eigenen Steuerschrank. Die Verbindung zwischen dem errechneten Brandherd aus dem thermographischen Bild der Löschanone zur Ansteuerung der Löschanone, wird über ein zugeordnetes Buskabel gewährleistet. Das Auslösen des Brandalarms, aufgrund der Auswertung der Thermogramme, findet im Steuerungs- und Auswertrechner der Kameras, basierend auf vorgegebenen Grenzwerten, statt. Zur effizienten Brandvorbeugung sendet die Auswerte- und Steuerzentrale die errechnete Position der erkannten Hotspots im Alarmfall direkt an die Löschanone. Diese wird dann sofort automatisch in Position gefahren.

Die mobilen Bedieneinheiten für die Kameras und die Löschanone, sind im Kranführerstand angeordnet. Sie enthalten auch die Steuerschalter zum Verfahren der Kameras oder der Kanone im Brandfall. Zusätzlich sind alle notwendigen Eingabetools zur Quittierung der Alarme und zur Ein-

gabe der Parametrierung der Systeme sowie die Bedienung der Schaummittelzumischung im Brandfall, vorgesehen. Zur Anzeige der Systeminformationen inkl. Kamerabild sind im Kranführerstand Monitore installiert. Im Alarmfall muss hier der Operateur den Alarm quittieren und die Zufuhr des Wassers zur Löschanone starten.

Zusätzlich können über einen separaten Anzeigemonitor in der Leitwarte alle Informationen des Systems eingesehen werden. Ein Referenzkörper im Bunker dient zur vollautomatischen Prüfung und gegebenenfalls zur Nachregelung der thermischen Kalibrierung der Kamera sowie zur Lageprüfung und Nachregelung der Positioniervorrichtung, um Messfehler und damit auch Fehlalarme zu vermeiden.

Das System ist vollständig auf Ausfall überwacht. Ausfälle werden über Sammelalarm an die Leitwarte gemeldet. Sämtliche Systemkomponenten werden permanent erfasst und im System für die Ursachenanalyse nach Schadensfall archiviert und das Geschehen dokumentiert.



Löschanone im Bunker



Passive Schaum-Zumisch-Station

KVA Horgen: DaGaVo vor SCR-Katalysator



Der neue DaGaVo in der KVA Horgen



Dampf- und kondensatseitige Einbindung in die bestehende Anlage

In Folge der Verschärfung der LRV 1991 wurde in der KVA Horgen ein Katalysator zur Reduktion der Stickoxide nachgerüstet. Die optimale Betriebstemperatur wurde damals mit 260 °C angenommen. Um diese nach den Rauchgaswäschern zu gewährleisten, ist die Anlage mit einem Gas-Gas-Wärmetauscher zur Wärmerückgewinnung und einem Erdgaskanalbrenner ausgerüstet.

Zur Optimierung des Energieverbrauchs wurde die Rauchgastemperatur in den letzten Jahren kontinuierlich auf 230 °C abgesenkt.

Da die Erdgaspreise in den letzten Jahren stetig gestiegen sind, hat der Betreiber entschieden, die Erdgasbrenner durch einen Dampf-Gas-Vorwärmer (DaGaVo) zu ersetzen und Ende 2007 die Arbeit ausgeschrieben. Die I.C.E. AG durfte den Auftrag für die Umrüstung inklusive der dampf- und kondensatseitigen Einbindung in die bestehende Anlage als Generalunternehmer entgegennehmen.

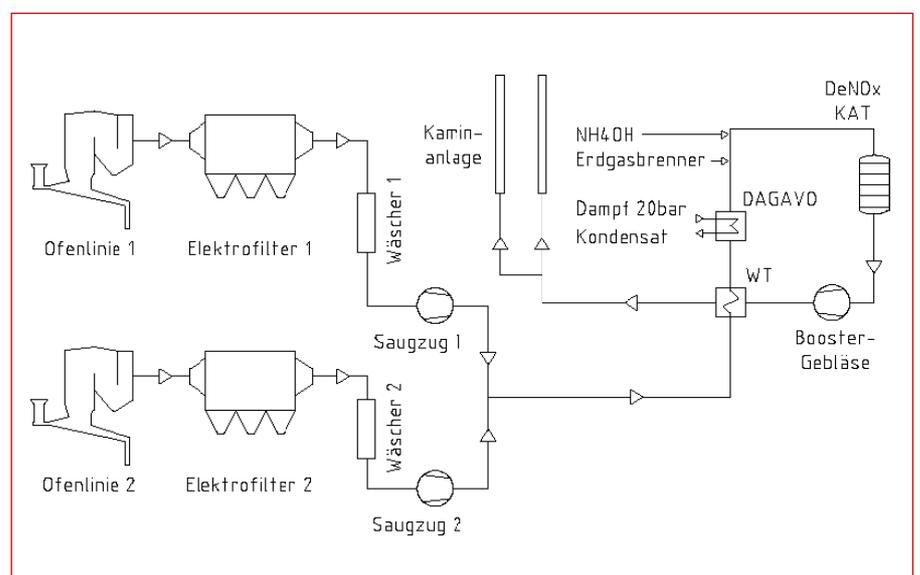
Das Kernstück der neu installierten Anlage bildet der DaGaVo der Firma Fluorcorrex. Der dazu notwendige Dampf, mit einer Temperatur von 231 °C und einem Druck von 22,5 bar absolut, wird aus dem Dampfkessel der Ofenlinie 2

entnommen. Mit einer minimal möglichen Grädigkeit von nur 5 °C kann die notwendige Wiederaufwärmung der Rauchgase gewährleistet werden. Um Dampfschläge in der langen Kondensatrückführung zum Speisewassertank zu unterbinden, wird das im DaGaVo anfallende Kondensat von ca. 230 °C entspannt. Der entstehende Dampf wird in den Niederdrucksammler und das Kondensat in den Speisewasserbehälter geleitet. Dabei musste besonders auf die komplexe Leitungsführung und Zugänglichkeit im Bereich der bestehenden Installationen beim Speisewasserbehälter geachtet werden.

Im Spätsommer 2008 wurde die Rauchgaswiederaufwärmung vor der DeNOx Anlage erfolgreich von Erdgas auf Dampf umgestellt.

Die I.C.E. AG war als Generalunternehmer für die Auslegung, die Koordination sowie für Lieferung und Montage des DaGaVo, der Dampf- und Kondensatleitungen inkl. Armaturen, den Anpassungen am Rauchgaskanal und das Versetzen des Gasbrenners verantwortlich.

Die Umbauarbeiten konnten innerhalb des zweiwöchigen Revisionsstillstandes durchgeführt werden.



Jubiläumsfeier – 15 Jahre I.C.E. AG

Am Samstag, 5. Juli 2008 war es soweit. Auf der Terrasse des KKL Luzern, erwartete das I.C.E. AG-Team die Gäste bei strahlendem Sonnenschein zum Apéro. Die anschliessende Besichtigung und Führung durch das vom französischen Architekten Jean Nouvel entworfene KKL (Kultur- und Kongresszentrum Luzern) beeindruckte sehr. Das Abendessen wurde im Terrassensaal – einem aussergewöhnlichen Ort mit aussergewöhnlichen Perspektiven – serviert. Zur Krönung der 15-jährigen Jubiläumsfeier durfte ein

klassisches Konzert des Londoner Synchronie Orchesters im berühmten Konzertsaal genossen werden. Bei einem Schlummertrunk im Terrassensaal klang die gelungene Jubiläumsfeier stilvoll aus.

An dieser Stelle bedanken wir uns, liebe Kunden, für Ihr Vertrauen, das Sie uns in den ersten 15 Jahren entgegengebracht haben und freuen uns, auch in Zukunft mit vollstem Elan und Einsatz in Ihren Diensten stehen zu dürfen. Ihr I.C.E. AG-Team



Neue Mitarbeiterin



Seit August 07 befindet sich Michèle Dudli bei uns in der Ausbildung zur kaufmännischen Angestellten im E-Profil. Bereits nach kurzer Zeit

hat sie sich gut in unserem Team eingelebt. Momentan steht Michèle im zweiten Lehrjahr. Ab dem dritten Lehrjahr wird ihr eine weitere Lernende zur Seite stehen. Wir wünschen Michèle eine spannende, fröhliche und lehrreiche Ausbildungszeit.

Austritt

Herr Willi Rüttimann ist per 30. 11. 08 aus unserem Unternehmen ausgetreten. Wir danken Herrn Rüttimann für seinen Einsatz in unserer Firma und wünschen ihm für seine Zukunft alles Gute.

Aktuelle Aufträge

AVA Augsburg

Müllverpackung als Dienstleister

KVA Thurgau

Machbarkeitsstudie betreffend Trockenentschlackung

MKW Weissenhorn

Machbarkeitsstudie zu Fernwärmeauskopplung

EBARA Corp. Zürich

IB Unterstützung Wirbelschichtanlage Bazenheid

SATOM Monthey

Engineering und Ausführung 4. Lage Katalysator

MWEH Bermuda

Werterhaltungs- und Sanierungskonzept Linie 1 & 2

ZAB Bazenheid

Montageendkontrolle der neuen Wirbelschichtlinie 4

SVA Winterthur

Ausschreibung und Begleitung der Ausführung des Ersatzes E-Filter

MWEH Bermuda

Müllverpackung auf Mietbasis

EnBW Stuttgart Münster

Sanierungskonzept / Wärmetechnische Nachrechnung K26

MVV Mannheim

Lieferung Rauchgasverbindungs kanal mit Klappen und Integration in bestehende Anlage

MHKW Ulm

Umbau Kesselentlastung Linie 2

AWB Weissenhorn

Ausschreibung Sanierung Kessel 2

IMPRESSUM:

I.C.E. AG, Industrial Contractors and Engineers, Hubstrasse 64, Postfach 547, CH-9501 Wil
Tel.: +41 (0)71 914 80 20, Fax: +41 (0)71 914 80 21, Mail: info@iceag.com, www.iceag.com